

em-trak B100

AIS-Transponder der Klasse B

PRODUKTE FÜR DIE
SEESCHIFFFAHRT MIT
HÖCHSTER LEISTUNG



Produkthandbuch

Inhalt

1 - Hinweise	1
1.1 - Sicherheitshinweise.....	1
1.2 - Allgemeine Hinweise	1
2 - Über den AIS Klasse-B-Transponder	5
2.1 - Über AIS.....	5
2.2 - Statische und dynamische Schiffsdaten.....	6
2.3 - Wichtige Informationen für US-Kunden.....	6
2.4 - Inhalt der Verpackung	7
3 - Installation	11
3.1 - Installation vorbereiten	11
3.2 - Installationsverfahren	14
4 - Konfiguration des AIS-Transponder	24
4.1 - Schalten Sie den AIS-Transponder zum ersten Mal an	24
4.2 - Konfiguration des AIS-Transponder	24
4.3 - Einführung in proAIS2	25
4.4 - Installieren des proAIS2	25
4.5 - Mit proAIS2 konfigurieren.....	26
5 - Betrieb	27
5.1 - Gebrauch des AIS-Transponder	27
5.2 - Speicherkarte verwenden.....	27
5.3 - Schalterfunktion.....	30
5.4 - proAIS2 mit dem AIS-Transponder verwenden.....	30
5.5 - Anzeigefunktionen.....	31
6 - Problemlösungen	33
7 - Technische Daten	35

1 Hinweise



Achten Sie beim Lesen dieses Handbuchs auf Warnungen, die mit dem links abgebildeten Warndreieck markiert sind. Dies sind wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installation und Verwendung des Produkts.

1.1 Sicherheitshinweise



Dieses Gerät muss entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch installiert werden.



Bei dem em-trak B100 handelt es sich um eine Hilfe für die Navigation und er darf nicht als Ersatz für akkurate Navigationsinformationen angesehen werden. AIS ist kein Ersatz für aufmerksame Beobachtung und andere Navigationshilfen wie beispielsweise Radar. Die Leistung des B100 kann ernsthaft beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht entsprechend den Anweisungen im Benutzerhandbuch installiert wird sowie durch andere Faktoren wie Wettereinflüsse oder andere Übertragungsgeräte in direkter Nähe. Die Kompatibilität mit anderen Systemen kann unterschiedlich sein und ist von der Erkennung der Standard-Ausgänge des B100 durch dritte Systeme abhängig. em-trak behält sich das Recht vor, die technischen Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren und zu ändern.



Dieses Gerät nicht in einer entflammaren Umgebungsatmosphäre, z. B. in einem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks, installieren.

1.2 Allgemeine Hinweise

Positionsquelle

Alle Transponder von automatischen Identifikationssystemen (AIS) für den Schiffsverkehr nutzen ein satellitenbasiertes Ortungssystem wie das GPS-Netzwerk (Global Positioning Satellite).

Die Genauigkeit einer GPS-Peilung ist variabel und wird durch Faktoren wie die Antennenposition, die Anzahl der für die Ermittlung einer Position verwendeten Satelliten und die Dauer des Empfangs der Satelliteninformationen beeinflusst.

Kompass-Sicherheitsabstand

Der Kompass-Sicherheitsabstand dieses Geräts beträgt 0,2 m oder mehr für eine Abweichung von $0,3^\circ$.

Hinweis zu RF-Emissionen

Vorsicht: Der AIS-Transponder erzeugt und strahlt elektromagnetische Hochfrequenzstrahlung aus. Das Gerät muss gemäß der Anweisungen in diesem Handbuch installiert und betrieben werden. Andernfalls kann es zu Verletzungen bzw. Fehlfunktionen des AIS-Transponder kommen.

Vorsicht: Betreiben Sie den AIS-Transponder nicht, wenn er nicht an eine VHF-Antenne angeschlossen ist.

Um die Leistung zu maximieren und den Menschen so wenig wie möglich elektromagnetischer Hochfrequenzenergie auszusetzen, müssen Sie sicherstellen, dass die Antenne mindestens 1,5 m vom AIS-Transponder befestigt und an den AIS-Transponder angeschlossen ist, bevor er an den Strom angeschlossen wird. Das System hat einen maximalen zulässigen Bestrahlungsradius (MPE) von 1,5 m. Dieser Wert wurde mit der maximalen Leistung des AIS-Transponder und mit einer Maximalverstärkung der Antennen von 3 dBi bestimmt. Die Antenne sollte 3,5 m über dem Deck angebracht werden, um die RF-Strahlungsanforderungen zu erfüllen. Antennen mit höherer Verstärkung erfordern einen größeren MPE-Radius. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn jemand sich innerhalb des MPE-Radius der Antenne befindet (sofern diese Person nicht vom Antennenfeld über eine geerdete Metallbarriere abgeschirmt ist). Die Antenne darf nicht neben einer anderen strahlenden Antenne befestigt oder mit einer solchen betrieben werden. Die erforderliche Antennenimpedanz beträgt 50 Ohm.

Garantiebestimmungen

Dieses Produkt wird mit serienmäßigen Garantiebestimmungen geliefert, die in den beiliegenden Garantieinformationen definiert sind.



Jeder Versuch, dieses Gerät zu manipulieren oder zu beschädigen setzt die Garantie außer Kraft.

Entsorgung von Produkt und Verpackung

Bitte entsorgen Sie diesen AIS-Transponder entsprechend der europäischen WEEE-Direktive oder den anwendbaren lokalen Vorschriften für das Entsorgen von elektrischen Geräten.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Verpackung für das Produkt recycelbar ist. Bitte entsorgen Sie die Verpackung auf umweltfreundliche Weise.

Genauigkeit dieses Handbuchs

Der AIS-Transponder kann ab und zu aktualisiert werden und zukünftige Versionen des AIS-Transponder entsprechen deshalb eventuell nicht genau diesem Handbuch. Informationen in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Der Hersteller dieses Produkts lehnt jegliche Haftung für Konsequenzen ab, die aus Auslassungen oder Ungenauigkeiten in diesem Handbuch oder anderen Dokumentationen entstehen, die diesem Produkt beiliegen.

Richtlinie über Funkanlagen

Der Hersteller dieses Produkts erklärt, dass dieses Produkt den grundsätzlichen Anforderungen und anderen Bestimmungen der Richtlinie für Funkanlagen 2014/53/EU entspricht und somit die CE Kennzeichnung trägt. Die RED Konformitätserklärung wird als Teil dieses Dokumentationspakets bereitgestellt.



Hinweis FCC

Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte eines Klasse B-Digitalgeräts gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien ein. Diese Grenzwerte sind darauf ausgelegt, einen annehmbaren Schutz gegen störende Interferenzen in einer stationären Installation zu bieten.

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab und kann, sofern es nicht gemäß der Anweisungen installiert und verwendet wird, störende Interferenzen für Funkverbindungen verursachen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine störenden Interferenzen verursachen, und (2) dieses

Gerät muss alle empfangenen Interferenzen annehmen, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht von der Partei, die für die Einhaltung verantwortlich ist, ausdrücklich genehmigt werden, können die Autorität des Benutzers zum Betrieb des Geräts nichtig machen.



WARNUNG: Es ist eine Verletzung der Regeln der Federal Communications Commission, ein MMSI anzuschließen, das dem Endnutzer nicht ordnungsgemäß zugewiesen wurde, oder andere falsche Daten in dieses Gerät einzugeben.

Hinweis Industry Canada

Dieses AIS Klasse B-Digitalgerät erfüllt die kanadische Norm ICES-003.

Cet appareil numérique de la AIS classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2 Über den AIS Klasse-B-Transponder

2.1 Über AIS

Das automatische Identifikationssystem (AIS) ist eine Meldesystem für Positions- und Schiffsdaten im Schiffsverkehr. Es ermöglicht Schiffen, die mit AIS ausgestattet sind, ihre Position, Geschwindigkeit, ihren Kurs und weitere Informationen, z. B. Schiff-ID, mit ähnlich ausgestatteten Schiffen dynamisch auszutauschen und regelmäßig zu aktualisieren. Die Position wird vom GPS (Global Positioning System) abgeleitet, und die Kommunikation zwischen Schiffen erfolgt über den digitalen VHF-Seefunkbereich.

Es gibt mehrere Typen von AIS-Geräten:

- **Klasse A-Transponder.** Diese ähneln Klasse B-Transpondern, sind aber dafür vorgesehen, auf großen Schiffen wie Frachtschiffen oder großen Passagierschiffen installiert zu werden. Klasse A-Transponder übertragen mit einer höheren VHF-Signalstärke als Klasse B-Transponder und können daher von weiter entfernten Schiffen empfangen werden und außerdem häufiger senden. Klasse A-Transponder sind Vorschrift auf allen Schiffen über 300 BRZ in internationaler Fahrt und bei bestimmten Passagierschiffen, die dem SOLAS-Übereinkommen unterliegen.
- **Klasse B-Transponder.** In vielerlei Hinsicht mit Klasse A-Transpondern vergleichbar, sind aufgrund weniger strikter Leistungsanforderungen in der Regel kostengünstiger. Klasse B-Transponder übertragen mit einer niedrigeren Signalstärke und einer niedrigeren Melderate als Klasse A-Transponder.
- **AIS-Basisstation.** AIS-Basisstationen werden von Schiffsverkehrssystemen verwendet, um die Übertragungen von AIS-Transpondern zu überwachen und zu steuern.
- **AtoN-Transponder (Aids to Navigation).** AtoNs sind Transponder, die auf Bojen oder anderen Gefahren für die Schifffahrt montiert werden, und Details ihrer Position an sich in der Nähe befindliche Schiffe übertragen.
- **AIS-Empfänger.** AIS-Empfänger empfangen in der Regel Übertragungen von Klasse A-Transpondern, Klasse B-Transpondern, AtoNs und AIS-Basisstationen, übertragen jedoch keine Informationen zu dem Schiff, auf dem sie installiert sind.

Der em-trak B100 ist ein AIS Klasse B-Transponder.

2.2 Statische und dynamische Schiffsdaten

Ein AIS-Transponder übermittelt zwei Kategorien von Informationen: statische und dynamische Daten.

Zu den dynamischen Schiffsdaten gehören Position, Geschwindigkeit über Grund (SOG) und Kurs über Grund (COG), die automatisch mit dem internen GPS-Empfänger berechnet werden.

Statische Daten sind Informationen zum Schiff, die in den AIS-Transponder programmiert werden müssen. Dazu gehören:

- MMSI-Nummer (Rufnummer des mobilen Seefunkdienstes)
- Schiffsname
- Rufzeichen des Schiffs (sofern verfügbar)
- Schiffstyp
- Abmessungen des Schiffs

In den meisten Ländern ist der Betrieb eines AIS-Transponders in den Bestimmungen der VHF-Lizenz des Schiffes für den Schiffsverkehr enthalten. Das Schiff, auf dem das AIS-Gerät installiert werden soll, muss daher eine aktuelle VHF-Sprechfunklizenz besitzen, in der das AIS-System, das Rufzeichen des Schiffs und die MMSI-Nummer aufgeführt sind.



Eine MMSI-Nummer ist für den Betrieb des AIS-Transponder erforderlich. Bitte wenden Sie sich an die relevante Behörde in Ihrem Land, um weitere Informationen zu erhalten.

2.3 Wichtige Informationen für US-Kunden

In den USA gibt es bestimmte Gesetze bezüglich der Konfiguration von AIS Klasse B-Transpondern.

Wenn Sie ein Einwohner der USA sind und Ihren AIS Klasse B-Transponder in US-Gewässern einsetzen möchten, sollten Sie sicherstellen, dass Ihr Händler Ihr Produkt vor der Auslieferung konfiguriert hat. Wenn Ihr AIS-Transponder nicht vorkonfiguriert wurde, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um Informationen darüber zu erhalten, wie er konfiguriert werden muss.

Alternativ können, wenn Sie eine Konfigurationskarte für Ihren AIS-Transponder erhalten haben, den AIS-Transponder gemäß der Anweisungen auf dieser Karte konfigurieren.

2.4 Inhalt der Verpackung

Abbildung 1 zeigt die zum Lieferumfang des AIS-Transponder gehörenden Komponenten. Die folgenden Abschnitte enthält eine kurze Übersicht über die einzelnen Komponenten. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Komponenten vorhanden sind. Sollten Komponenten fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

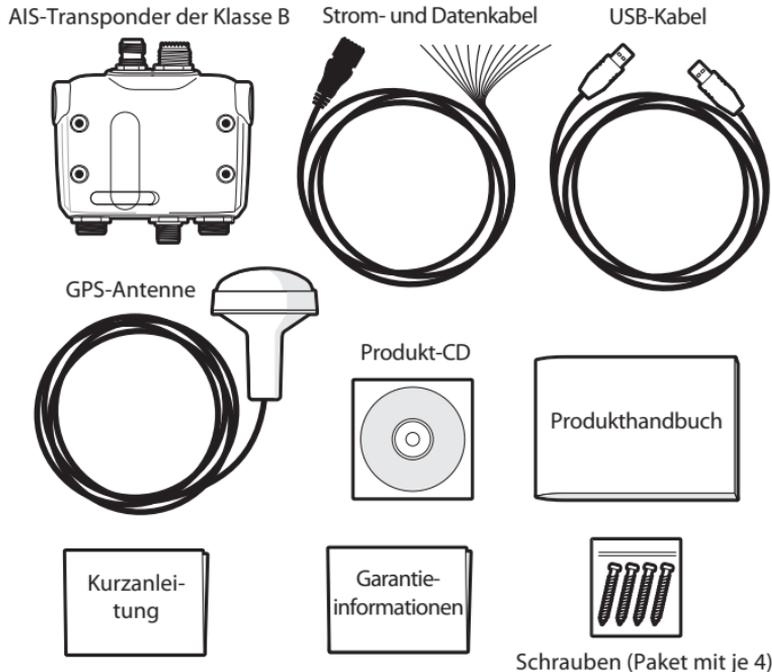


Abbildung 1 Im Produkt enthaltene Komponenten

In der Verpackung enthaltene Komponenten:

- **CD mit Support-Tools**

Die mit der Verpackung gelieferte CD enthält folgende Informationen:

- proAIS2-Softwaretool für die Konfiguration des AIS-Transponder. Weitere Informationen über den Konfigurationsprozess und wie das Tool proAIS2 verwendet wird, finden Sie in Abschnitt 4.
- USB-Treiber zum Anschluss über USB an den AIS-Transponder.
- Andere Sprachversionen dieses Handbuchs.
- Je nach Version des Produkts, das Sie gekauft haben, kann sich auf der CD weitere Anwendungssoftware befinden. Wenden Sie sich mit den auf der Rückseite dieses Handbuchs gedruckten Informationen an em-trak, um weitere Informationen über die AIS-Anwendungssoftware zu erhalten.

- **Kurzanleitung**

Die Kurzanleitung ist eine praktische, einseitige Referenz für den Installationsprozess.

- **Produkthandbuch**

Dieses Dokument ist das Produkthandbuch und muss sorgfältig durchgelesen werden, bevor der AIS-Transponder installiert wird.

- **GPS-Antenne**

Die GPS-Antenne ist ein integraler Bestandteil des internen Positionssystems über GPS, auf dem dieses Produkt basiert. Weitere Informationen darüber, wie man die GPS-Antenne installiert, finden Sie in Abschnitt 3.2.

- **Befestigungsschrauben**

Zur Anbringung des AIS-Transponder werden vier Befestigungsschrauben mit dem Produkt mitgeliefert. Weitere Informationen darüber, wie man den AIS-Transponder befestigt, finden Sie in Abschnitt 3.2.

- **Strom- und Datenkabel**

Das Strom- und Datenkabel ist die Verbindung zum AIS-Transponder und ermöglicht die Verbindung zur Stromquelle, NMEA0183 und einem externen Schalter.

- **USB-Kabel**

Mit dem USB-Kabel kann das Gerät mit einem PC verbunden werden, um es zu konfigurieren.

• AIS-Transponder-Gerät

Abbildung 2 zeigt eine Übersicht über das AIS-Transponder-Gerät. Der AIS-Transponder hat eine Reihe von Anzeigen, die dem Benutzer Informationen über den Status des AIS-Transponder geben. In Abschnitt 5.5 finden Sie weitere Informationen über die Anzeigefunktionen.

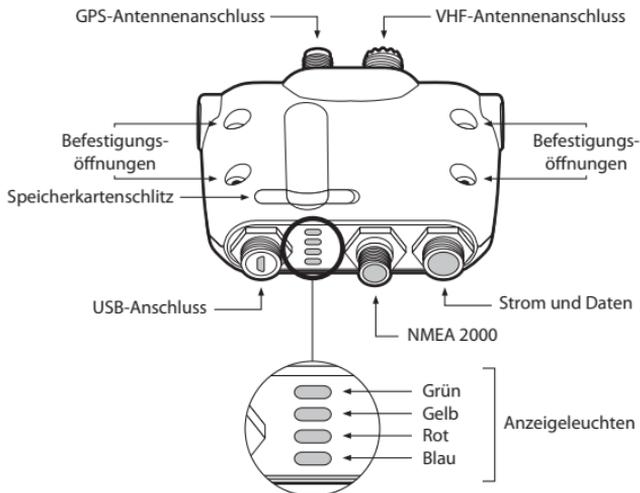


Abbildung 2 AIS-Transponder-Übersicht

Elektrische Anschlüsse

Der AIS-Transponder hat die folgenden elektrischen Anschlüsse:

- Stromversorgung
- Zwei unabhängige NMEA0183-Datenanschlüsse, um einen Kartendrucker oder andere NMEA0183-kompatible Geräte anzuschließen

- USB zum Anschluss an einen PC
- Externer Schaltereingang
- NMEA2000-Anschluss, um NMEA2000-kompatible Geräte anzuschließen
- Speicherkartenanschluss

Zusätzlich gibt zwei weitere Anschlüsse für die GPS-Antenne und die VHF-Antenne. Abbildung 3 zeigt eine Übersicht über die elektrischen Anschlüsse zum AIS-Transponder.

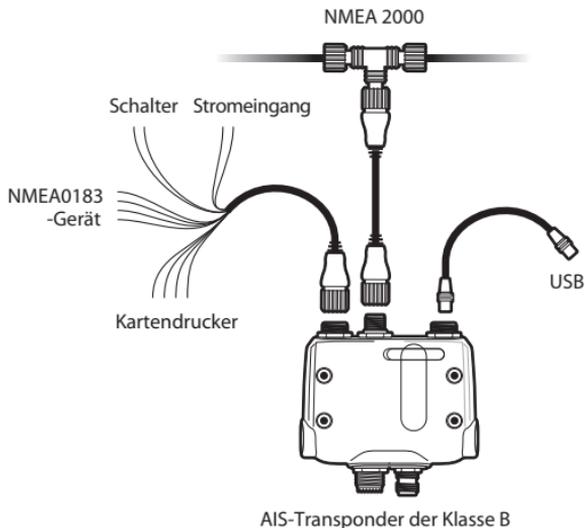


Abbildung 3 Elektrische Anschlüsse zum AIS-Transponder

3 Installation

3.1 Installation vorbereiten

Abbildung 4 zeigt eine typische Installationskonfiguration für den AIS-Transponder. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, sich mit den Systemkomponenten und deren Anschlüssen vertraut zu machen, bevor Sie die Installation beginnen.

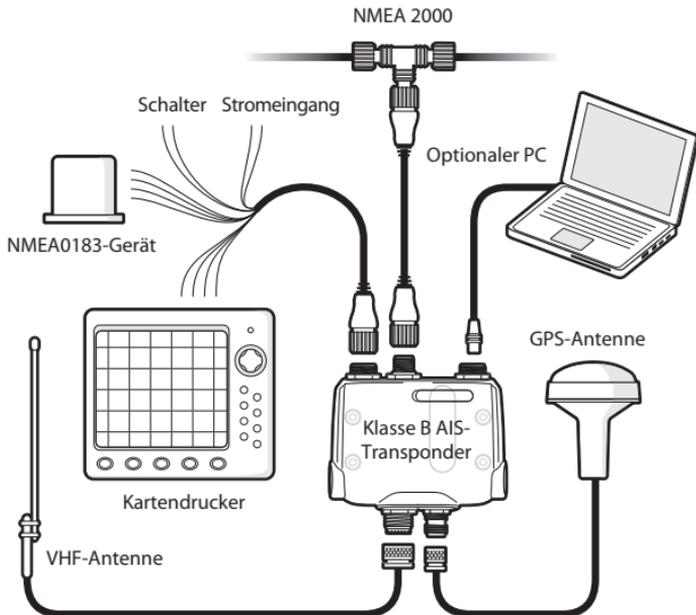


Abbildung 4 Typische Installationskonfiguration

Neben den mit Ihrem AIS-Transponder gelieferten Komponenten, sind die folgenden Gegenstände für die Installation erforderlich.

VHF-Antenne

Damit der AIS-Transponder ordnungsgemäß funktionieren kann, ist der Anschluss einer geeigneten VHF-Antenne erforderlich. Eine standardmäßige Marineband-VHF-Antenne, wie sie mit VHF-Sprechfunk verwendet wird, ist ausreichend. Bitte beachten Sie die Warnhinweise in Abschnitt 1 bezüglich des Gebrauchs von Antennen.

Wenn Sie eine bereits vorhandene VHF-Antenne verwenden möchten, stehen Antennenweichen zur Verfügung, durch die vorhandene Antennen mit zwei Radiogeräten verwendet werden können, etwa einem VHF-Sprechfunkgerät und dem AIS-Transponder.



Wenn Sie eine AIS-Antennenweiche auswählen, stellen Sie sicher, dass sie mit einem AIS-Transponder betrieben werden kann. Einige AIS-Antennensplitter sind nur für den Gebrauch mit AIS-Empfängern ausgelegt. Bitte fragen Sie bei Ihrem Händler nach, um sicherzustellen, dass Sie die richtige Antennenweiche gekauft haben.

Antennenkabel

Die zum Lieferumfang gehörende GPS-Antenne ist mit einem 10-m-Kabel ausgestattet. Wenn dies für die Verbindung zwischen der gewünschten Position der GPS-Antenne und dem AIS-Transponder nicht ausreicht, benötigen Sie ein Verlängerungskabel. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem Händler. Der Anschlusstyp der GPS-Antenne am AIS-Transponder ist eine TNC-Buchse, an die der TNC-Steckverbinder angeschlossen wird.

Bitte stellen Sie sicher, dass das Kabel der VHF-Antenne, die Sie verwenden möchten, lang genug ist, um den Abstand zwischen der VHF-Antenne und dem AIS-Transponder-Gerät zu überbrücken. Ist es nicht lang genug, benötigen Sie ein Verlängerungskabel. Weitere Informationen zu passenden Produkten erhalten Sie bei Ihrem Händler. Der Anschlusstyp der VHF-Antenne am AIS-Transponder ist ein SO239, an den der PL259-Steckverbinder angeschlossen wird.

Strom- und Datenkabel

Das AIS-Transponder-Gerät wird mit einem zwei Meter langen Strom- und Datenkabel als Zubehör geliefert. Wenn Sie längere Kabel benötigen, um Ihre Stromquelle zu erreichen, stellen Sie bitte sicher, dass die Kabel Spitzenstromstärken von 2A und durchschnittlich 200mA übertragen können. Außerdem werden Hilfsmittel benötigt, die Kabel miteinander zu verbinden. Zu diesem Zweck sollten ScotchlokTM-Anschlüsse verwendet werden.

Kartendrucker

Um empfangene AIS-Meldungen von anderen Schiffen auf Ihrem Kartendrucker anzuzeigen, müssen Sie Ihren AIS-Transponder an Ihren Kartendrucker anschließen. Weitere Informationen über das Anschließen und Konfigurieren Ihres Kartendruckers zum Gebrauch mit AIS-Geräten finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Kartendruckers. Grundsätzlich sollte Ihr Kartendrucker so konfiguriert sein, dass er NMEA-Daten bei 38.400 Baud (manchmal im Plotterkonfigurationsmenü als 'NMEA HS' bezeichnet) empfangen kann. In den Kartenoptionen müssen Sie außerdem die Anzeige von AIS-Zielen aktivieren.

Wenn Sie ein NMEA2000-Netzwerk auf Ihrem Schiff betreiben, können Sie auch den AIS-Transponder über ein passendes Kabel an das NMEA2000-Netzwerk anschließen. Weitere Informationen über NMEA2000-Kabel erhalten Sie von Ihrem Händler.

Anschluss an einen PC

Wenn Sie einen PC mit entsprechender Seekartensoftware verwenden möchten, um empfangene AIS-Meldungen als andere Schiffe anzuzeigen, kann dies erreicht werden, indem Sie den USB-Anschluss am Gerät mithilfe des mitgelieferten USB-Kabels an den PC anschließen.

Montage der GPS-Antenne

Für die Befestigung der GPS-Antenne ist ein Mast (1" x 14 TPI) erforderlich. Weitere Informationen zu passenden Produkten erhalten Sie bei Ihrem Händler.

3.2 Installationsverfahren

Bevor Sie mit der Installation des AIS-Transponder beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass alle zusätzlichen Komponenten, wie in Abschnitt 3.1 beschrieben, vorhanden sind. Es wird dringend empfohlen, dass Sie vor der Installation alle Anweisungen in diesem Handbuch lesen.

Wenn Sie sich nach dem Lesen dieses Handbuchs über irgendwelche Elemente des Installationsprozesses nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um weitere Unterstützung zu erhalten.

In den folgenden Abschnitten wird der Installationsprozess für die einzelnen Hauptelemente des Systems Schritt für Schritt erklärt.

Schritt 1 - Installation des AIS-Transponder

Beachten Sie bei der Auswahl einer Position für den AIS-Transponder bitte folgende Richtlinien:

- Der AIS-Transponder muss an einem Ort positioniert werden, an dem er mindestens 0,2 m von einem Kompass oder einem anderen magnetischen Gerät entfernt ist.
- Für das Verlegen der Kabel sollte um den AIS-Transponder herum ausreichend Platz vorhanden sein. Weitere Informationen zu den Abmessungen des AIS-Transponder finden Sie in Abbildung 5.
- Die Umgebungstemperatur um den AIS-Transponder sollte zwischen -10°C und $+55^{\circ}\text{C}$ aufrecht erhalten werden.
- Der AIS-Transponder darf sich nicht in einer entflammenden Umgebungsatmosphäre befinden, z. B. in einem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks.
- Der AIS-Transponder ist nicht wasserdicht und darf keinem Spritzwasser ausgesetzt oder untergetaucht werden.
- Es wird empfohlen, den AIS-Transponder in einer 'unter Deck'-Umgebung zu installieren.
- Der AIS-Transponder kann vertikal oder horizontal befestigt werden.
- Das Produkt ist mit vier selbstschneidenden Schrauben ausgestattet, um den AIS-Transponder mit der Zapfenhalterung auf einer geeigneten Oberfläche zu befestigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abbildung 5.
- Der AIS-Transponder sollte an einem Ort befestigt werden, wo die Anzeigen leicht zu erkennen sind, da diese Informationen über den Status des AIS-Transponder liefern.

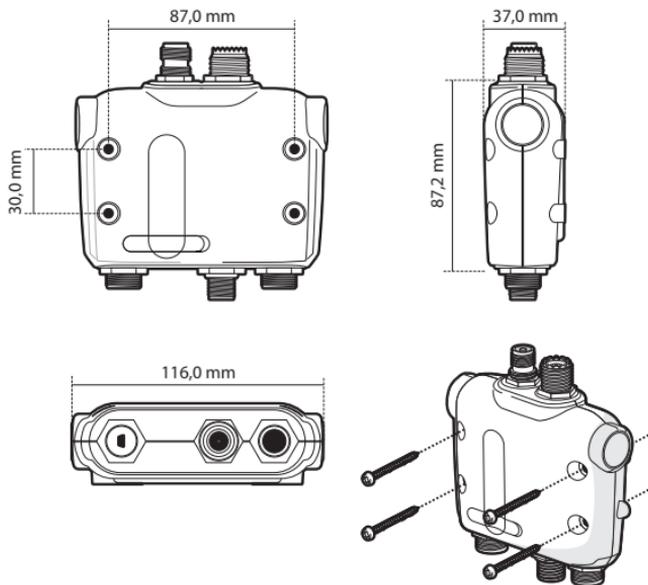


Abbildung 5 Abmessungen und Befestigung des AIS-Transponder

Schritt 2 - Installieren der GPS-Antenne

Für das Montieren der zum Lieferumfang des AIS-Transponder gehörenden GPS-Antenne ist ein Gewindeanschluss (1" x 14 TPI) erforderlich. Sie müssen sicherstellen, dass die GPS-Antenne eine klare Sicht auf den gesamten Himmel hat.

Es wird nicht empfohlen, die GPS-Antenne auf einem Mast zu befestigen, wo die Schiffsbewegungen die Antenne zum Schwingen bringen und eventuell die Genauigkeit der GPS-Position senken.

Befestigen Sie die Antenne nicht im direkten Weg eines Radarsenders.

Führen Sie das 10 m lange Kabel, das an der GPS-Antenne befestigt ist, durch den Mast und schrauben Sie die Antenne wie in Abbildung 6 gezeigt an der Mastbefestigung fest.

Führen Sie das Kabel durch Ihr AIS-Transponder-Gerät und befestigen Sie alle notwendigen Verlängerungskabel.

Schließen Sie das Kabel wie in Abbildung 6 gezeigt an die GPS-Antenne und den GPS-Anschluss am AIS-Transponder an.

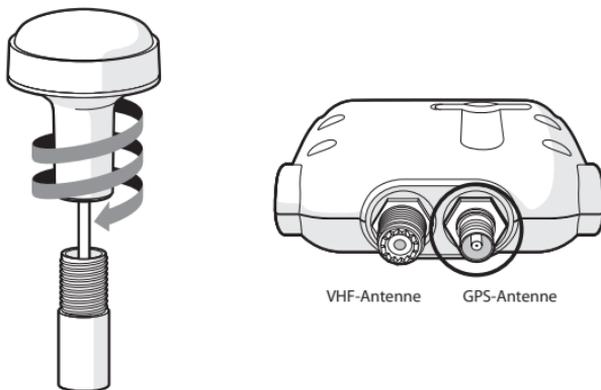


Abbildung 6 Befestigung und Anschluss der GPS-Antenne

Schritt 3 - Anschluss der VHF-Antenne

Führen Sie das Kabel der VHF-Antenne zum AIS-Transponder und schließen Sie den VHF-Anschluss wie in Abbildung 7 gezeigt an den AIS-Transponder an.

Eine standardmäßige Marineband-VHF-Antenne oder AIS-Antenne sollte mit dem AIS-Transponder verwendet werden. Der Anschlussstyp am AIS-Transponder ist SO239. Ihre gewählte VHF-Antenne benötigt einen PL259-Steckverbinder, um angeschlossen werden zu können. Wenn Ihre VHF-Antenne diese Art von Steckverbinder nicht hat, wenden Sie sich an Ihren Händler, um Informationen über verfügbare Adapter zu erhalten.

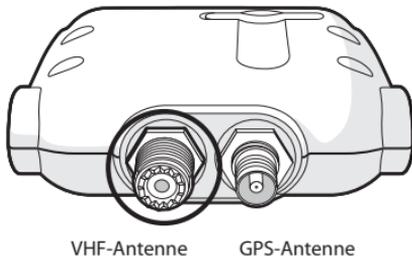


Abbildung 7 Position des VHF-Antennensteckverbinders

Schritt 4 - Anschluss des Zubehörkabels

Das Produkt wird mit einem Zubehörkabel geliefert, um Anschlüsse für Strom, den externen Schalter und NMEA0183-Datenanschlüsse zu bieten. Das Kabel hat einen vorgeformten Anschlussstecker an einem Ende, der an den Stecker auf dem dem Gerät mit der Aufschrift 'PWR/DATA' angeschlossen werden sollte. Das andere Ende des Kabels endet in zwölf farbcodierten blanken Kabeln, die angeschlossen werden können. Die Tabelle unten in Abbildung 8 führt die Funktion jedes farbcodierten Drahts als Referenz auf.

Drahtfarbe	Beschreibung	Funktion
Rot	Stromeingang +	Stromversorgungsanschlüsse
Schwarz	Stromeingang -	
Hellgrün	Schaltereingang -	Anschluss des externen Schalters für den Ruhe-Modus
Orange	Schaltereingang +	
Braun	NMEA0183 Anschluss 1 TX+	NMEA0183-Hochgeschwindigkeitsanschluss (38.400 Baud) für den Anschluss an den Kartendrucker
Blau	NMEA0183 Anschluss 1 TX-	
Weiß	NMEA0183 Anschluss 1 RX+	
Grün	NMEA0183 Anschluss 1 RX-	
Lila	NMEA0183 Anschluss 2 TX+	Langsamer NMEA-Anschluss (4.800 Baud) für den Anschluss an andere NMEA0183-kompatible Sensoren zur Übertragung von Daten an den Kartendrucker.
Rosa	NMEA0183 Anschluss 2 TX-	
Grau	NMEA0183 Anschluss 2 RX+	
Gelb	NMEA0183 Anschluss 2 RX-	

Abbildung 8 Farbkodierung von Drähten im Zubehörkabel



Bitte überprüfen Sie die Verkabelung sehr sorgfältig, bevor Sie das Gerät einschalten. Wird das Produkt nicht korrekt verdrahtet, kann dies zu permanenten Schäden führen.

Schritt 5 - Anschluss eines externen Schalters

Wenn Sie einen externen Schalter benötigen, um die Funktionen des Ruhe-Modus zu aktivieren, können Sie einen Kippschalter an den AIS-Transponder anschließen.

Schließen Sie den Kippschalter wie in Abbildung 9 gezeigt zwischen den grünen und orangen Draht an. Der Anschluss eines externen Schalters, um den Ruhe-Modus einzuschalten, ist optional und für den normalen Betrieb des Produkts nicht zwingend erforderlich.



Schließen Sie keine Spannungsquelle über die Schaltereingänge an, da dies den Transponder beschädigen kann.

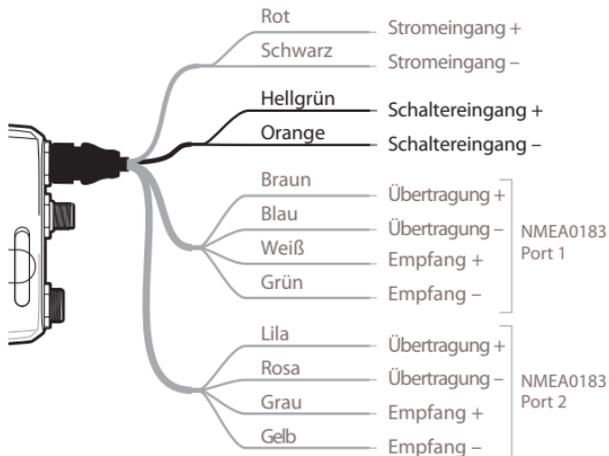


Abbildung 9 Anschluss eines externen Schalters

Schritt 6 - Anschluss an NMEA0183-kompatible Geräte

Die beiden unabhängigen NMEA0183-Datenanschlüsse ermöglichen den Anschluss eines Kartendruckers oder anderer NMEA0183-kompatibler Geräte. Jeder Anschluss besteht aus vier farbcodierten Drähten, wie in der Tabelle in Abbildung 8 und dem Diagramm in Abbildung 10 gezeigt. Schließen Sie die Drähte an die entsprechenden Anschlüsse an Ihrem NMEA0183-kompatiblen Gerät an. Weitere Informationen erhalten Sie in Gerätehandbuch.

Der AIS-Transponder verfügt über einen Hochgeschwindigkeitsanschluss, der mit 38.400 Baud läuft, und einen mit niedriger Geschwindigkeit, der mit 4.800 Baud läuft. Der Hochgeschwindigkeitsanschluss ist hauptsächlich zum Anschluss an einen Kartendrucker vorgesehen, während der Anschluss mit niedriger Geschwindigkeit zum Anschluss an andere NMEA0183-Geräte vorgesehen ist. Die Anschlüsse sind bidirektional-multiplexing, d. h. alle Nachrichten, die mit hoher Geschwindigkeit empfangen werden, werden automatisch über den Anschluss mit niedriger Geschwindigkeit verschickt und umgekehrt. Dies ist insbesondere dann nützlich, wenn ein Kartendrucker mit einem einzigen NMEA0183-Anschluss verwendet wird, da alle anderen Sensoren, wie ein Gyrokompass, über den Anschluss mit niedriger Geschwindigkeit an den AIS-Transponder angeschlossen und der AIS-Transponder über den Hochgeschwindigkeitsanschluss mit dem Kartendrucker verbunden werden kann, der gleichzeitig AIS-Informationen und Kursinformationen empfängt. Stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Gerät so konfiguriert ist, dass es die korrekte Baud-Rate für den Anschluss verwendet, an den es angeschlossen ist.

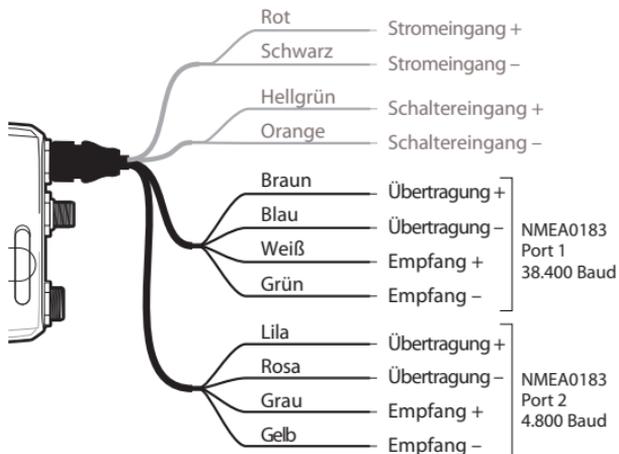


Abbildung 10 Anschluss an den NMEA0183-Datenanschluss

Schritt 7- Anschluss an ein NMEA2000-Netzwerk (optional)

Der AIS-Transponder kann an über ein passendes NMEA2000-Netzwerk, das Sie bei Ihrem Händler erhalten, ein NMEA2000-Netzwerk angeschlossen werden. Wenn Ihr Schiff ein NMEA2000-Netzwerk hat, lesen Sie bitte die entsprechende Dokumentation Ihres NMEA2000-Gerät. Sobald das Gerät und Ihr Kartendrucker an Ihr NMEA2000-Netzwerk angeschlossen sind, können Sie AIS-Ziele auf Ihrem Kartendrucker empfangen.

Schritt 8 - USB-Verbindung

Der AIS-Transponder ist mit einem USB-Anschluss zur Verbindung mit einem Computer ausgestattet. Der USB-Anschluss kann mit dem mitgelieferten USB-Kabel direkt an den USB-Anschluss am Computer angeschlossen werden. Um die Verbindung des AIS-Transponders mit dem Computer zu ermöglichen, müssen zuerst die USB-Treiber installiert werden. Dies erfolgt automatisch, wenn proAIS2 installiert wird oder mit einem Windows-Update. Bei Verwendung von OSX ist die Treiberinstallation normalerweise nicht erforderlich.



Wenn die USB-Verbindung während des Gebrauchs vom Computer getrennt wird, müssen Sie die Verbindung vor dem weiteren Gebrauch zurücksetzen. Um die Verbindung zurückzusetzen, trennen und schließen Sie das AIS wieder an, bevor Sie alle Computeranwendungen, die die USB-Verbindung verwenden, schließen und neu starten. Schließen Sie danach das USB-Kabel zwischen Computer und AIS-Transponder wieder an.

Schritt 9 - Anschluss an das Stromnetz

Der AIS-Transponder benötigt eine 12V- oder 24V-Stromversorgung, die normalerweise über die Schiffsbatterie bereitgestellt wird.

Es wird empfohlen, Quetsch- oder Lötösen zu verwenden, um den AIS-Transponder mit der Stromquelle zu verbinden. Es wird empfohlen, die Stromquelle über einen passenden Trennschalter und/oder 3A-Sicherungsblock anzuschließen.

1. Verbinden Sie das **rote** Kabel mit dem positiven Terminal einer 12V- oder 24V-Stromversorgung.
2. Verbinden Sie das **schwarze** Kabel mit dem negativen Terminal der Stromversorgung.

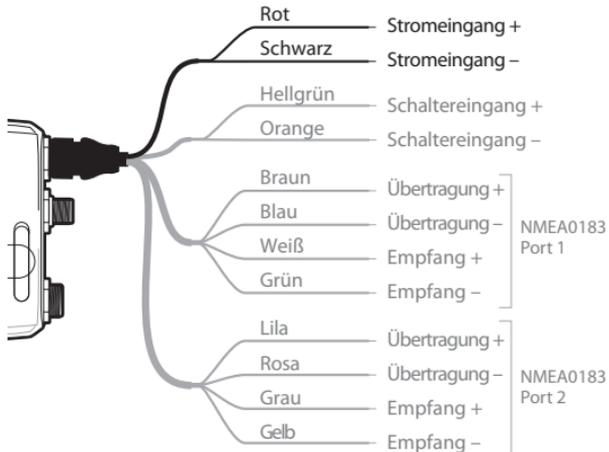


Abbildung 11 Anschluss der Stromversorgung

4 Konfiguration des AIS-Transponder



Vor der korrekten Konfiguration des AIS Klasse-B-Transponders empfängt nur AIS-Meldungen und sendet keine AIS-Meldungen.

4.1 Schalten Sie den AIS-Transponder zum ersten Mal an

Einige Sekunden, nachdem der AIS-Transponder an den Strom angeschlossen wird, leuchten die Anzeigen am Gerät in einer Reihenfolge auf, die vom Konfigurationsstatus des Geräts abhängt. Abbildung 12 zeigt die Funktionen der vier Anzeigen.

Anzeige	Funktion
Grün	Gerät ist eingeschaltet und funktioniert normal
Gelb	Das Gerät ist in einem 'Übertragungszeitüberschreitung'-Zustand
Rot	Beim Gerät ist ein Fehler aufgetreten
Blau	Ruhe-Modus ist aktiviert

Abbildung 12 Anzeigefunktionen

Wenn der AIS-Transponder vorkonfiguriert ist, leuchtet die gelbe Anzeige auf, bis eine Übertragung an das Gerät gesendet wurde. Dies kann mehrere Minuten dauern, da der Transponder eine feste GPS-Peilung empfangen muss, bevor die erste Meldung gesendet wird.

Wenn der Transponder nicht vorkonfiguriert wurde, leuchten die gelbe und rote Anzeige, bis der Konfigurationsprozess abgeschlossen ist.

4.2 Konfiguration des AIS-Transponder

Es gibt drei Möglichkeiten, den AIS-Transponder zu konfigurieren:

1. Vorherige Konfiguration durch Ihren Händler oder Installateur.

Wenn der AIS-Transponder von Ihrem Händler oder Monteur für Sie konfiguriert wurde, können Sie mit Abschnitt 5 fortfahren.

2. Konfiguration mit der Konfigurationskarte

Wenn Sie eine Konfigurationskarte erhalten haben, mit der Sie Ihren AIS-Transponder konfigurieren können, erhalten Sie in Abschnitt 5.2 weitere Informationen.

3. Mit proAIS2 konfigurieren

Wenn dies unter Ihrer örtlichen Gesetzgebung annehmbar ist, können Sie den AIS-Transponder selbst mithilfe der proAIS2-Software konfigurieren, die mit dem Produkt mitgeliefert wird.



Nur für US-Kunden: Wenn der Endnutzer die Schiffsdaten programmiert, verstößt er gegen die Richtlinien der Federal Communications Commission. Die Schiffsdaten dürfen nur von einem kompetenten Monteur programmiert werden. Wenn der AIS-Transponder für Sie vorkonfiguriert wurde, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um zu erfahren, der AIS-Transponder von einem kompetenten Monteur konfiguriert werden muss, oder lesen Sie die Informationen, die mit dem Produkt mitgeliefert werden und erklären, wie man eine Konfigurationskarte beantragt.

4.3 Einführung in proAIS2

Auf der CD, die mit Ihrem Produkt mitgeliefert wird, befindet sich ein Softwaretool namens "proAIS2". proAIS2 erlaubt die Konfiguration, Überwachung und Diagnose von Problemen mit dem AIS-Transponder. proAIS2 kann Ihnen helfen, ein zufriedenstellendes GPS-Signal zu empfangen und wenn interne Alarmer vom Transponder erzeugt werden, etwa schlechte VHF-Antennenqualität oder wenn die Stromversorgung außerhalb des annehmbaren Bereichs liegt.

Abschnitt 4.4 bietet Anleitungen, wie proAIS2 installiert wird. Abschnitt 4.5 bietet Anleitungen, wie mithilfe von proAIS2 der AIS-Transponder konfiguriert wird. Weitere Hilfe, wie Sie die Funktionen von proAIS2 einsetzen, finden Sie im Hilfe-Menü des proAIS2-Tools.

proAIS2 ist dafür vorgesehen, auf einem PC oder MAC installiert und verwendet zu werden, der über USB mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den AIS-Transponder angeschlossen ist.

4.4 Installieren des proAIS2

1. Legen Sie die CD in den PC ein, finden und starten Sie die Datei setup.exe auf der CD und befolgen Sie die Bildschirmweisungen.
2. Wenn eine Sicherheitswarnung erscheint, klicken Sie auf 'Install', um mit der Installation fortzufahren.
3. Nach Abschluss der Installation wird proAIS2 automatisch gestartet und ein Startmenüordner und Verknüpfung werden für den späteren Gebrauch erzeugt.

4.5 Mit proAIS2 konfigurieren

Nur zu Konfigurationszwecken ist es möglich, den AIS-Transponder über dessen USB-Anschluss mit Strom zu versorgen. Dies ist hilfreich, wenn Sie den AIS-Transponder abseits der Schiffsstromversorgung zu konfigurieren. Der AIS-Transponder überträgt keine Daten, solange er über USB mit Strom versorgt wird.

Sie benötigen die folgenden Informationen, um den AIS-Transponder zu konfigurieren:

- MMSI
- Schiffsname
- Schiffstyp
- Rufzeichen
- Schiffsabmessungen und Position Ihrer GPS-Antenneninstallation

Weitere Unterstützung bei der Konfiguration des AIS-Transponder finden Sie im Hilfe-Menü von proAIS2.



Stellen Sie bitte sicher, dass Sie alle Schiffsdaten genau eingeben. Geschieht dies nicht, können andere Schiffe Ihr Schiff eventuell nicht korrekt identifizieren. Die MMSI des Schiffs kann nur einmal über proAIS2 programmiert werden, gehen Sie bei der Programmierung Ihrer MMSI also bitte sorgfältig vor. Wenn Sie aus irgendeinem Grund die MMSI ändern müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, der sich zum die Zurücksetzung der MMSI kümmern wird.

5 Betrieb

5.1 Gebrauch des AIS-Transponder

Nach der Konfiguration ist das Gerät bereit zum Gebrauch. Befinden sich andere Schiffe, die mit einem AIS-Transponder ausgestattet sind, in Funkreichweite Ihres Schiffs, erscheinen Ihre Informationen auf Ihrem Kartendrucker oder PC. Diese Schiffe können auch Ihr Schiff auf ihrem Kartendrucker oder PC sehen. Es kann bis zu sechs Minuten dauern, bis alle Ihre Schiffsinformationen für andere sichtbar sind.

Genauere Informationen darüber, wie Sie Ihren Kartendrucker konfigurieren müssen, um die Funktionen des AIS-Transponder nutzen zu können, finden Sie im Handbuch Ihres Kartendruckers. Wenn Sie eine Seekartensoftware auf einem PC haben, lesen Sie bitte die Anweisungen, die mit der Seekartensoftware geliefert werden, um genaue Informationen über die Konfiguration zu erhalten, mit der Sie AIS-Informationen angezeigt bekommen.

5.2 Speicherkarte verwenden

Eine Speicherkarte des Typs 'SD' oder 'MMC' kann mit Ihrem AIS-Transponder verwendet werden, um eine Reihe von Funktionen zu verwenden:

- Automatische Konfiguration des AIS-Transponder mit den Schiffsdaten für das Schiff.
- Bereitstellung eines Mechanismus zur Aktualisierung der Software im AIS-Transponder.
- Bereitstellung der Möglichkeit, Reisedaten aufzuzeichnen. Aufgezeichnete Daten können über eine geeignete PC-Anwendung dargestellt werden, um Ihre Reisen wiederzugeben.

Weitere Informationen, wie Sie die Speicherkarte einlegen, finden Sie in Abbildung 13.

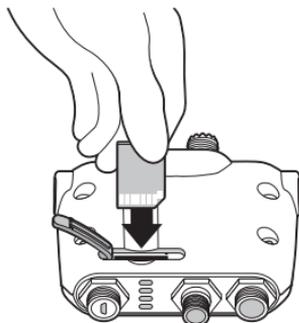


Abbildung 13 Speicherkarte einlegen

Konfiguration des AIS-Transponder über die Speicherkarte

Sie wurden eventuell gebeten, ein Registrierungsformular mit Ihren Schiffsdaten auszufüllen und haben danach eine Konfigurationskarte erhalten, mit der Sie den AIS-Transponder konfigurieren können. In diesem Fall sollten Sie die Anweisungen befolgen, die mit der Konfigurationskarte mitgeliefert werden.

Software-Aktualisierung über die Speicherkarte

Sie haben eventuell eine Speicherkarte erhalten, mit der Sie die Software in Ihrem AIS-Transponder aktualisieren können. In diesem Fall sollten Sie die Anweisungen befolgen, die mit der Software-Aktualisierungskarte mitgeliefert werden.

Datenprotokollierung über die Speicherkarte

Sie können die AIS-Daten Ihrer Reise auf einer Speicherkarte aufzeichnen, um sie mit einer geeigneten Seekartenanwendung auf einem PC wiederzugeben. Die Karte muss folgende Kriterien erfüllen:

- Handelsübliche 'SE'- oder 'MMC'-Speicherkarte
- Maximal 2 GB
- FAT32-formatiert (die meisten serienmäßigen SD-Karten, die in Digitalkameras verwendet werden, sind in diesem Standard formatiert)

Um die Datenprotokollierung zu beginnen, legen Sie die Karte wie in Abbildung 13 gezeigt in den Kartenschlitz ein. Der AIS-Transponder beginnt sofort mit der Datenprotokollierung und die blaue Statusanzeige blinkt drei Mal, um den Beginn der Protokollierung anzuzeigen. Sobald die Speicherkarte voll ist, beginnt die blaue Statusanzeige alle zehn Sekunden für eine Sekunde zu blinken, bis die Karte entfernt wird. Es findet keine weitere Datenprotokollierung statt, bis die Protokolldatei von der Karte entfernt wurde. Die Protokolldatei wird nicht durch erneutes Einführen der Karte gelöscht.

Wenn die Karte aus dem Kartenschlitz entfernt wird, während das Gerät eingeschaltet ist, oder wenn das Gerät ausgeschaltet wird, während die Karte eingelegt ist, wird die Datenprotokollierung umgehend unterbrochen. Wird die Karte wieder eingelegt oder das Gerät wieder eingeschaltet, wird die Protokolldatei um Protokolldaten erweitert.

Reisedaten von der Speicherkarte anzeigen

Um die Reisedaten, die auf der Speicherkarte protokolliert sind, anzeigen zu können, benötigen Sie einen PC mit einem geeigneten Speicherkartenlesegerät. Es wird auch eine Seekarten-Anwendungssoftware für den PC benötigt, die AIS-Reisedaten lesen kann, die eventuell mit Ihrem AIS-Transponder-Produkt mitgeliefert wird.

5.3 Schalterfunktion

Wenn ein externer Schalter an den AIS-Transponder angeschlossen ist, befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 3.2, damit dieser die Möglichkeit gibt, den AIS-Transponder in den 'Ruhe-Modus' zu versetzen. Im Ruhe-Modus wird die Übermittlung Ihrer eigenen Schiffsdaten unterbrochen, während der Empfang der AIS-Daten anderer Schiffe weiter geht. Verwenden Sie den Ruhe-Modus, wenn Sie nicht möchten, dass Ihre Schiffsdaten von anderen AIS-Geräten empfangen werden. Wenn der Ruhe-Modus aktiv ist, leuchtet die blaue Anzeige.



Wenn der Ruhe-Modus aktiv ist, können andere Schiffe Ihre Schiffsinformationen nicht auf ihren AIS-Geräten empfangen. Dadurch kann die Navigationssicherheit jedoch gefährdet werden.

5.4 proAIS2 mit dem AIS-Transponder verwenden

Das proAIS2-Tool bietet eine Reihe von Funktionen, um die Leistung des AIS-Transponder zu überwachen. Um alle Funktionen einzusetzen, muss der AIS-Transponder wie in Abschnitt 3 beschrieben installiert und an einen PC angeschlossen sein, auf dem die proAIS2-Anwendung läuft. Befolgen Sie die Anweisungen, die im Hilfe-Menü von proAIS2 gegeben werden.

5.5 Anzeigefunktionen

Der AIS-Transponder hat wie in Abbildung 14 gezeigt vier Farbanzeigen. Der Zustand der Anzeigen liefert Informationen über den Status des AIS-Transponder.

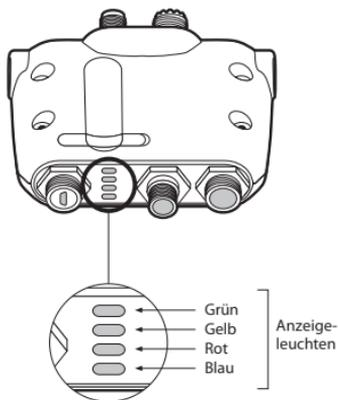


Abbildung 14 Anzeigeposition des AIS-Transponder-Geräts

Die Bedeutung der typischen Anzeigekonfigurationen wird in der Tabelle unten aufgeführt, während Abbildung 14 die Ausrichtung des AIS-Transponder zeigt.

<ul style="list-style-type: none"> ● ① ● ② ● ③ ● ④ 	<p>Nur grüne Anzeige</p> <p>Der AIS-Transponder ist eingeschaltet, hat eine Peilung und hat mindestens einen Schiffsinformationsbericht gesendet. Wenn die grüne Anzeige blinkt, zeigt dies an, dass die Speicherkarte voll ist und die Datenprotokollierung angehalten ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● ① ● ② ● ③ ● ④ 	<p>Nur rote Anzeige</p> <p>Der AIS-Transponder hat einen Systemfehler erkannt. Die wahrscheinlichen Ursachen hierfür sind in der Problemlösungsanleitung in Abschnitt 6 genau beschrieben.</p>

	<p>Gelbe und blaue Anzeige</p> <p>Wenn die Schalterfunktion konfiguriert ist, um die Ruhe-Modusfunktion zu aktivieren, und der Schalter länger als zwei Sekunden gedrückt wird, leuchtet diese Anzeigenkombination aus, um anzuzeigen, dass der Transponder deaktiviert ist.</p> <p>Diese Anzeigenanordnung ist auch sichtbar, wenn der AIS-Transponder für die blaue Anzeige konfiguriert ist, um empfangene AIS-Meldungen zu kennzeichnen. In diesem Fall blinkt die blaue Anzeige schnell, um anzuzeigen, dass Meldungen empfangen werden.</p>
	<p>Nur gelbe Anzeige</p> <p>Der AIS-Transponder ist im Modus 'Übertragungszeitüberschreitung'. Dies kann mehrere Ursachen haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät wurde erst vor kurzem eingeschaltet und erhält eine Peilung, bevor der erste Schiffsinformationsbericht übertragen wird. (Dieser Prozess kann mehrere Minuten benötigen.) • Peilung wurde verloren. Der AIS-Transponder versucht 30 Minuten lang, eine Positionspeilung zu erhalten, bevor ein Fehlerzustand angezeigt wird. • Die AIS-Funkkanäle sind stark ausgelastet, es steht derzeit also kein Zeitfenster für eine Übertragung zur Verfügung. • Das Gerät ist im Ruhe-Modus und nach der Deaktivierung des Ruhe-Modus leuchtet diese gelbe Anzeige, bis die erste AIS-Meldung gesendet wurde. • Der AIS-Transponder wurde von der örtlichen Behörde (über eine AIS-Basisstation) angewiesen, die Übertragungen zu beenden.

6 Problemlösungen

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Der Kartendrucker empfängt keine Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung korrekt angeschlossen ist. • Überprüfen Sie, dass die Stromversorgung eine 12V- oder 24V-Stromquelle ist. • Überprüfen Sie, ob die Verbindungen zum Kartendrucker korrekt sind.
Keine Anzeigen leuchten	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung korrekt angeschlossen ist. • Überprüfen Sie, dass die Stromversorgung eine 12V- oder 24V-Stromquelle ist.
Die rote 'Fehler'-Anzeige leuchtet	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät hat eventuell keine gültige MMSI. Überprüfen Sie, ob der AIS-Transponder korrekt mit einer gültigen MMSI konfiguriert ist. • Die VHF-Antenne ist eventuell fehlerhaft. Bitte überprüfen die Verbindung zur VHF-Antenne und ob die VHF-Antenne beschädigt ist. Die rote Anzeige leuchtet eventuell kurz auf, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird oder die Eigenschaften der VHF-Antenne kurz beeinflusst werden. • Die GPS-Antenne ist eventuell fehlerhaft. Bitte überprüfen die Verbindung zur GPS-Antenne und ob die GPS-Antenne beschädigt ist. • Die Stromversorgung liegt außerhalb des erlaubten Bereichs. Prüfen Sie, ob die Stromversorgung im Bereich von 9,6V bis 32V liegt. • Wenn keine der oben aufgezeigten Lösungen den Fehlerzustand korrigiert, wenden Sie sich an Ihren Händler, um Rat einzuholen.

Mein MMSI wird von anderen Schiffen empfangen, aber mein Schiffsname wird nicht auf ihrem Kartendrucker oder PC angezeigt.

- Einige ältere AIS-Geräte oder Kartendrucker verarbeiten die spezifischen AIS-Meldungen der Klasse B nicht, die den Schiffsnamen enthält (Meldung 24). Dies ist kein Fehler des AIS-Transponder. Software-Aktualisierungen sind für viele ältere Kartendrucker verfügbar, die dieses Problem auflösen.

Wenn die Hilfen in der Tabelle oben das Problem nicht lösen, das Sie erleben, bitten Sie Ihren Händler um Unterstützung.

7 Technische Daten

Parameter	Wert
Abmessungen	116 x 115 x 37 mm (L x B x H)
Gewicht	150g (nur AIS-Transponder-Gerät)
Leist.	DC (9,6V - 31,2V)
	Durchschnittlicher Stromverbrauch 4W
	Spitzenstromstärke 2A
GPS-Empfänger (AIS Internal)	50 Kanäle, entspricht IEC 61108-1
Elektrische Schnittstellen	USB
	NMEA0183 38,4 kBaud bidirektional, NMEA0183 4.8kBaud bidirektional
	NMEA2000 LEN=1
	Externer Schalter
Anschlüsse	VHF-Antennenanschluss (SO-239)
	GPS-Antennenanschluss (TNC)
	USB mini-B
	NMEA2000-Standardanschluss
	12-adrige Stromversorgung / NMEA0183 / externer Schalter
VHF-Transponder	Transponder x 1
	Empfänger x2 (Ein Empfänger zeitgetrennt zwischen AIS und DSC)
	Frequenz: 156.025 bis 162.025 MHz in Schritten von 25 kHz

Abgabeleistung	33 dBm \pm 1,5 dB
Kanalbandbreite:	25 kHz
Kanalschritt:	25 kHz
Modulationsarten:	25 kHz GMSK (AIS, TX und RX)
	25 kHz AFSK (nur DSC, RX)
Bitrate	9600 b/s \pm 50 ppm (GMSK)
	1200 b/s \pm 30 ppm (FSK)
RX-Empfindlichkeit	Besser als -107 dBm bei 20% PER
	Zweikanal 10 dB
	Nachbarkanal 70 dB
	IMD 65 dB
	Blockierung 84 dB
Umgebungsdaten	Wasserdicht bis IPx2
	Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C
	Getestet nach IEC 60945 'Schutz'-Kategorie
Anzeigen	Betrieb, TX-Zeitüberschreitung, Fehler, Status
Betriebskontrollen	Einzelschalter konfigurierbar, um Ruhe-Modus zu aktivierbar

Bei dem em-trak B100 handelt es sich um eine Hilfe für die Navigation und er darf nicht als Ersatz für akkurate Navigationsinformationen angesehen werden. AIS ist kein Ersatz für aufmerksame Beobachtung und andere Navigationshilfen wie beispielsweise Radar. Die Leistung des B100 kann ernsthaft beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht entsprechend den Anweisungen im Benutzerhandbuch installiert wird sowie durch andere Faktoren wie Wettereinflüsse oder andere Übertragungsgeräte in direkter Nähe. Die Kompatibilität mit anderen Systemen kann unterschiedlich sein und ist von der Erkennung der Standard-Ausgänge des B100 durch dritte Systeme abhängig. em-trak behält sich das Recht vor, die technischen Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren und zu ändern.

Hauptsitz:

em-trak Marine Electronics Ltd
Wireless House,
Westfield Industrial Estate,
Midsomer Norton,
Bath, BA3 4BS
United Kingdom
T +44 (0)1761 409599 | F +44 (0)1761 4100093
enquiries@em-trak.com

Regionalbüro:

em-trak Marine Electronics Limited
470 Atlantic Avenue,
4th floor,
Boston MA 02210
USA
T +1 617 273 8395 | F +1 617 273 8001
enquiries@em-trak.com

Zur Unterstützung fragt email: support@em-trak.com